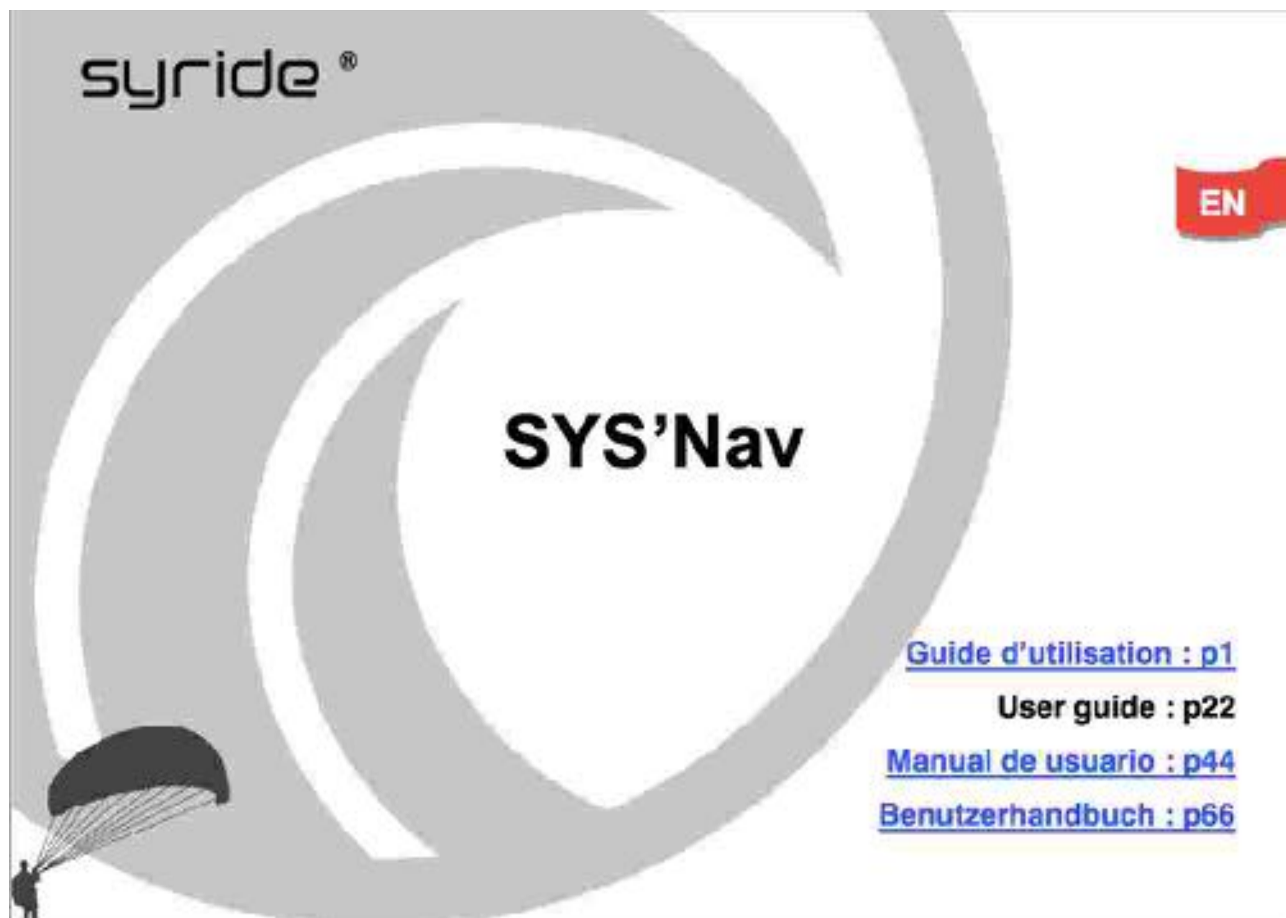
シス-Nav 取扱説明書



syride

http://www.syride.com

㈱スポーツオーパカイト 東京都千代田区神田小川町3丁目24－15 Tel:03－3291－0802 http://www.opa.co.jp/
御注文・お問い合わせは、板敷ショップ itajiki@opa.co.jp Tel:0299－44－3642 Fax:0299－44－3939 2014.9

はじめに

シライドの仲間へようこそ！　最新のテクノロジーを満載した超軽量インストルメントである SYS-NAV は、パイロットの上達を促し、また、その上達ぶりを記録してくれます。さらにユニークで詳細なオンライン・フライト・ログブックを利用することもできます。SYS-NAV でパラグライダーの楽しみが新たな次元に進化しました！

SYS-NAV とともにフライトするシライドの仲間は、このインストルメントの絶え間ない発展と革新にとって大切なキーパーソンでもあります。SYS-NAV に内蔵された数々のセンサーは、将来の機能の発展を可能にしているのです。さらなる進化のために、あなたのご意見、ご希望をお知らせ下さい。

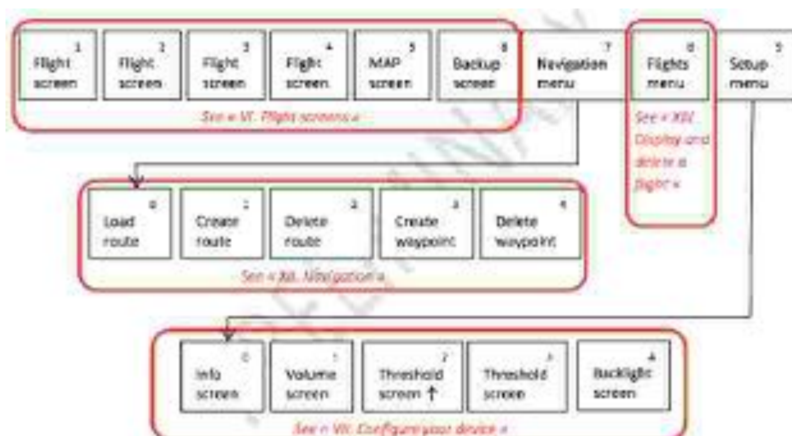
SYS-NAV の機能については、シライド社のウエブサイト
http://instruments.syride.com/instruments_en.html
の SYS-NAV ページに最新の情報を掲載しますので、ぜひご覧下さい。

シライド社は、皆様の素晴らしいフライトを願っています。

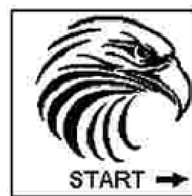
目次

画面切り替えの概念図

画面番号 1～9画面と図に記されていない0番の電源 OFF 画面を計器操作盤の「<」「>」ボタンで送ります。1～6 番は飛行用画面 5番は地図画面、6 番は GPS 位置データ画面です。7～9番はナビ設定、飛行記録、計器設定の画面で、中央ボタン押しでサブ画面に入っていきます。



I. 計器の基本操作



起動画面)

＊起動

SYS-NAV の起動には、中央の赤いボタンを押して下さい。
起動画面に続いてメイン画面 1番画面)が表示され、
数秒間の起動モードが続きます。

＊画面の切り替え

右または左のボタンを押していくと、9つの画面が表示されます。
各画面の右上すみに画面番号が表示されます。
右ボタンで正順、左ボタンで逆順に画面が移ります。

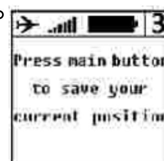


1番画面)



2番画面)

1番画面： フライト用のメイン画面
2番画面～4番画面：
さらに3つのフライト用画面が続き、異なる
飛行情報の表示に使い分ける事ができます。
5番画面： 地図画面
6番画面： GPS から得られる現在の位置情報
7番画面： ナビゲーション画面 サブ画面あり)
8番画面： 記録されたフライトのリスト サブ画面あり)
9番画面： 計器の基本情報と基本設定 サブ画面あり)
0番画面： 電源を切る。





6番画面)



8番画面)

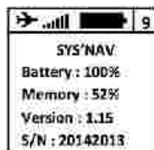
＊電源を切る： 電源を切るには、最後の0番画面を表示して中央ボタンを押してください。

II. 基本情報と基本設定



9番画面トップ)

9番」画面ではこの計器の基本情報を見ることができるほか、音量・上昇と下降の
バリオ音鳴り出し値・バックライト点灯選択 の基本設定を行うことができます。
9番画面を表示させて中央ボタンを押すとサブ画面になります。
右または左のボタンを押して6つのサブ画面を表示していってください。



1. 9番画面の最初のサブ画面には、バッテリー残量・メモリー残量・ソフトバージョン番号・シリアル番号の基本情報が表示されます。

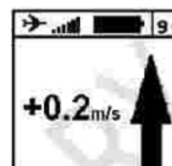
2. 次に右ボタンを押すと音量設定のサブ画面が表示されます。中央ボタンを押していって 音量 OFF→小→中→大→」を選んでください。

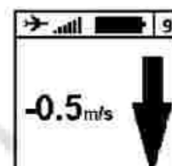






3. さらに続く2つのサブ画面でバリオの上昇および下降に対する鳴り出しの設定が行えます。中央ボタンを押していって、希望する数値を選んでください。





4. その次の画面で画面のバックライトの入／切を設定できます。
注意 :バックライトは電源作動時間を短くします。





5. その次のサブ画面を表示させて中央ボタンを押すと、
メイン画面 1番画面)へ復帰します。



III. 細かな設定

＊ SYS PC ツールの取得
「SYS PC ツール」の最新版を、以下のウエブサイトからご自分の PC へダウンロードして下さい。
http://paragliding.syride.com/support.php
上記 URL は、Syride 社のホームページの上バーの INFO」です。ここに入って、PC 画面右下の software」の希望するOS 名をクリックして下さい。



1. 指示に従って、インストールして下さい。
2. インストールが完了するとタスクバーに SYS 社のアイコンが出てきて、SYS-NAV が接続されているかどうかを判別できます。
3. このソフトは PC の OS によって自動的に起動します。



＊ SYS-NAV の細かな設定作業には
1) SYS-NAV の電源を入れてから PC に接続してください。
2) SYS PC ツールの Option」→ Setup」→ Instrument」と入っていき、 Change parameters」をクリックしてください。
3) 希望する設定値を変更してください。設定値の選択肢は以下のとおりです。＊印は 9番画面の基本設定でも変更可能のものです。下降音鳴り出しは 9番画面では off や－6.0m/ sも設定可能です。

上昇音鳴り出し＊	(+0.2～1.9m/ sの 18段階)	下降音鳴り出し＊	(-0.5～5.5m/ sの 11段階)
言語	仏 ·英 ·西 ·独 ·日)	高度単位	メーター ·フィート)
速度単位	(km/ h ·mph ·kts)	距離単位	(km ·マイル)
バックライト＊	ON ·OFF)	ゼロリフト音	ON ·OFF)～沈下率ゼロの音
バリオ感度	12段階)	G 遠心力警告	(+1.5～8.1G の 67段階)
空域接近警告の変更	空域への水平距離 :HAS)	空域接近警告の変更	空域への垂直距離 :VAS)

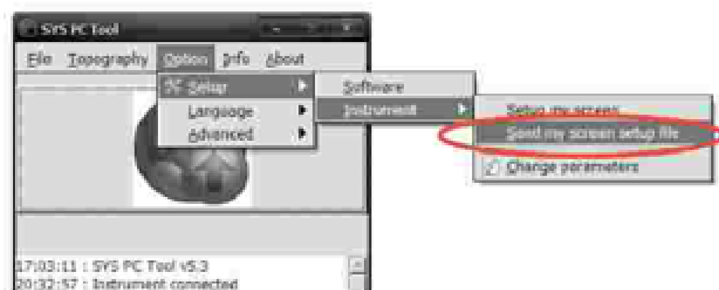
4) Send parameters」をクリックしてください。




IV. 表示画面のカスタマイズ

SYS-NAV の１番画面から4番画面までの画面の表示内容を自由に設定することができます！
PC 上に http://tools.syride.com/ssctool_en.html を呼び出すか、SYS PC ツールの Option」→ Setup」→ Instrument」→ Setup my screens」とクリックして行ってください。こうして出た画面の右側の SYS NAV を選択してください。

1) 4つある画面設定 画面右上に画面番号)のそれぞれについて、Select an Itemの箱に入っている以下のアイテムをダブルクリックで表示させたい情報とその表示サイズ、表示単位を選択し、画面上の希望する位置へドラッグ＆ドロップしてください。
2) 設定ファイルをPC内へダウンロードしてください。作成画面下の Download your setup file」あるいはその下の例から選択する場合はそれぞれの例の右側の Download」ボタンをクリックして下さい。
3) SYS-NAV の電源を入れ、USB ケーブルで PC へ接続してください。
4) SYS PC ツールの Option」→ Setup」→ Instrument」→ Send my screen setup file」とクリックして行ってください。
5) ダウンロードしたばかりの設定ファイルを選択してください。
6) SYS-NAV の接続を外せば作業完了です。



Select an Item のアイテム

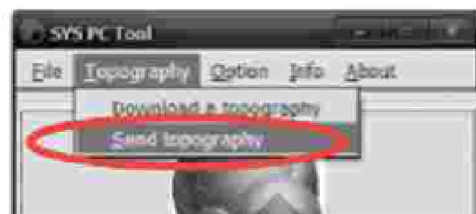
Altitude	高度
Altitude history	高度変化グラフ
Gain	テイクオフからの積算獲得高度
Distance	テイクオフからの距離
Floor height	対地高度
Speed	対地速度
Vario	バリオ上昇率
Vario history	バリオ上昇率の変化グラフ
G-Meter	遠心力
Glide ratio	対地滑空比
Heading	進行方位
Temperature	気温
Local time	時刻 PC 接続時に自動設定)
Flight duration	飛行時間
Graphical wind informations	風向・風速の絵表示
Wind direction	風向 定常センタリング時に判定)
Wind speed	風速 定常センタリング時に判定)
Nearest airspace name	最寄の制限空域の名称
Horisontal distance	制限空域への水平距離
Vertical distance	制限空域への垂直距離 高度差)
Waypoint Information	ウエイポイント名と距離
Glide ratio to waypoint	ウエイポイントまでの滑空比
Glide ratio to goal	ゴールまでの滑空比

V. 対地高度表示の準備

SYS-NAV はシライド社のウエブサイトから地形データをあらかじめ取り込んでおくことで、フライト中の対地高度を表示することが可能です。このデータは、2000年にスペースシャトル・エンデバーが行ったシャトル・レーダー・トポグラフィー・ミッションで記録されたものです。
http://en.wikipedia.org/wiki/Shuttle_Radar_Topography_Mission 参照）

SYS-NAV に地形データを取り込むには：

1) SYS PC ツールを使って専用ページへ入ります。 Topography→Download a topography」
   あるいは、シライド社のウエブサイトからも入ることができます。 http://paragliding.syride.com/XRTM/
2) 世界地図が表示されるウエブページが出てきます。データを取得したいエリアへ赤い長方形の枠を移動させてデータをダウンロードしてください。
3) SYS-NAV の電源を入れ、USB ケーブルで PC へ接続してください。
4) SYS PC ツールへ戻り、 Topography→Send a topography」からダウンロードしたばかりのファイルを選択してください。



注意： この対地高度データは±20mの誤差を含みます。さらに GPS 自体の計測誤差も数m加わります。
対地高度を SYS-NAV に表示させるには、前章の表示画面のカスタマイズ設定の中に対地高度が選択されていなければなりません。

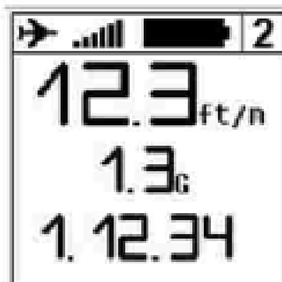
VI. フライト中の画面

フライト用のメイン画面は１番画面ですが、右ボタン1回押しで２番画面に切り替わります。1番画面へ戻るには左ボタン1回押しです。どちらも前々章でカスタマイズ選択された情報が表示されます。

＊ 作動中のバリオ音の入／切
１番画面あるいは２番画面を表示中に中央ボタンを押すと、バリオ音の入／切を行えます。これは移動のグライドやランディングで集中したい時に役立ちます。

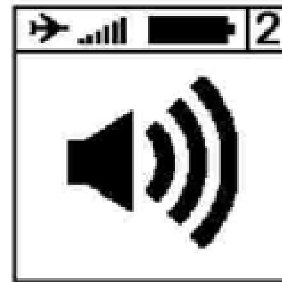


フライト中の 1番画面）



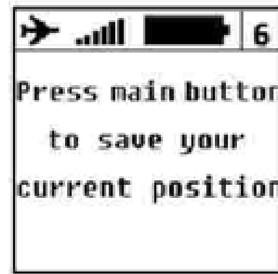
フライト中の 2番画面）





フライト中にバリオ音の入／切を行えます）

＊　GPS ポジションの表示
6番画面を表示させて中央ボタンを押すと、その時点での GPS ポジションが保存されます。その後の 6番画面面には、保存したポイントからの高度差と距離、現在の緯度・経度・GPS 高度が表示されます。

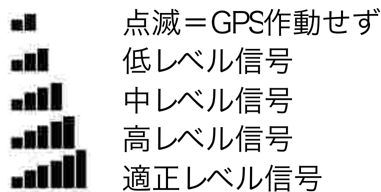




＊　GPS電波状態のアイコン
SYS-NAVを長期間使用しなかったり、大きく移動した場合、GPSが充分な電波を拾うまで最大 10分間かかります。GPSが少しでも電波が拾いやすいよう、屋外にいてください。
GPSの起動までの余裕を見て、テイクオフの数分前にはSYS-NAVの電源を入れてください。

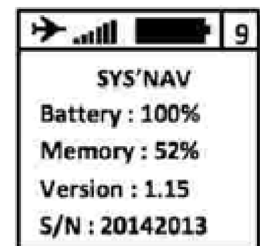
GPS電波の取得状況は、表示画面の上の中央付近のバーグラフで示されます。





点滅＝GPS作動せず
低レベル信号
中レベル信号
高レベル信号
適正レベル信号

＊　記録作動アイコン
画面左上すみの飛行機のアイコンは、フライトが記録中かどうかを示します。記録の開始は、バリオがフライトに入ったかどうかを自動的に判定して行います。

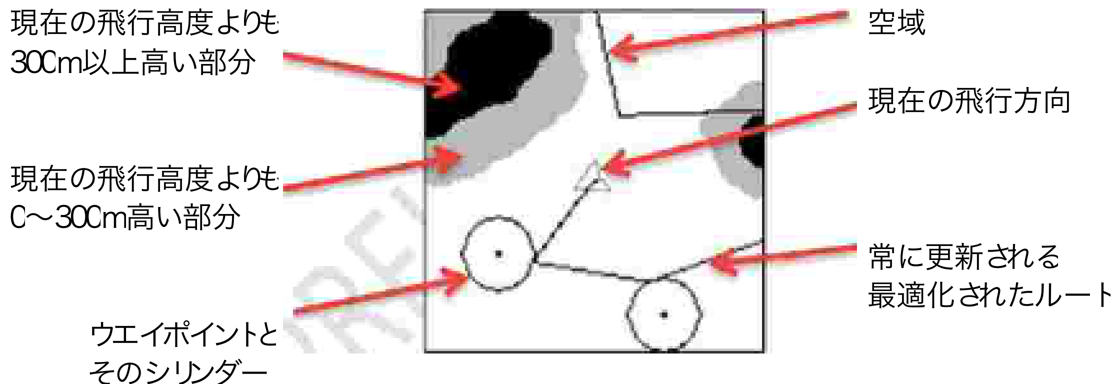


VII.　ナビゲーション

地図画面(5番画面)

5番画面では液晶表示画面全面を使用して、以下の情報が表示されます。
1)　画面中央に現在位置と進行方向のアイコン(地図画面では常に上が北になります。)
2)　(地形情報をあらかじめ入力している場合)　グレースケール表示による周囲の高い地形
3)　(空域情報をあらかじめ入力している場合)　周囲の制限空域
4)　過去 10分間のGPS軌跡
5)　ウエイポイントおよび　シリンダーとルートが設定されている場合) 最適ルート

中央ボタンを押していくと画面サイズのズーム設定が変更できます。



空域情報

飛行場や航空航路への空域侵犯を避けるため、OpenAirファイルによって空域情報を取得して下さい。
また、以下の点にも注意して下さい。

1) 空域は定期的に変更されていきます (だいたい1ヶ月に1回)。常に使用しているファイルバージョンをチェックして更新するように心がけて下さい。
2) 航空法・規則の知識と事前の準備は、自分の安全のため、そしてSYS' NAVに表示される情報を活用するために必要です。
3) 一時的な制限空域が設けられることがあります。これはNOTAM (ノータム航空情報) やSupAIP (航空路誌補足版) により示されるもので、通常、航空行政当局のホームページから取得する事ができます。
4) 航空法・規則は国ごとに定められていて、特に有視界飛行については異なる事があります。フライトの前にチェックして下さい。(特にヨーロッパで飛ぶ場合)
5) SYS' NAVは多くの情報処理能力がありますが、OpenAirファイルの最適化に心がけて下さい。これはどのテキストリーダーでもできることで、電池作動時間の延長、地図画面の読み取りやすさにつながります。

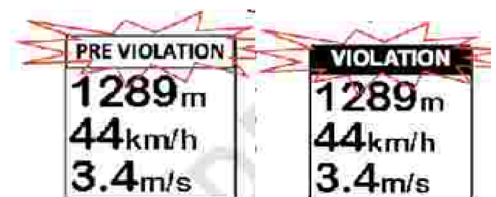
空域情報の取得には：

1) SYS PC ツールで「Navigation」→「Airspaces」→「Download an OpenAir File」を表示
2) SYS' NAVを起動し、PCへ接続します。
3) SYS PC ツールで「Navigation」→「Airspaces」→「Send an OpenAir File」を表示
4) ダウンロードしたOpenAirファイルを選択



＊現在、OpenAir Fileの日本国のデータは未整備です。

空域情報の表示は：



SYS' NAVでは2つの画面で空域情報を表示することができます。

1) 地図画面 (5番画面) に空域が表示されます。
2) 空域への接近あるいは侵犯したときに、1～4番の飛行情報画面の上バーに警告表示が出るとともに数秒間、警告音が鳴ります。

なお、フライト中にGPS受信が切れたときと、再びGPS受信が回復したときにも、同じ警告音が鳴ります。

ルート設定：

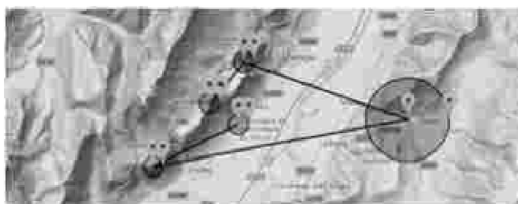
SYS' NAV単体でのウエイポイント設定
7番 ナビゲーション」画面で ウエイポイント設定」 ウエイポイント消去」を行います。
ウエイポイント設定は、左右の操作ボタン ＜」 ＞」でカーソルを送りながら、中央ボタンによる1方向操作でアルファベット・記号・数字を選択していきます。オプションとして高度情報も設定できます。

SYS' NAV単体でのルート設定
7番 ナビゲーション」画面の ルート設定」で、ウエイポイントを選択していってルートを設定します。このときそれぞれのウエイポイントについてシリンダー半径を設定できます。初期設定地はFAI競技会で一般的な400mです。

1) ナビゲーション」→ ルート設定」の最初の画面で、まずルート名を入力し、 OK」します。
2) ADD WAYPOINT」ですでに登録してあるウエイポイント名を入力し、シリンダー半径も確認して下さい。 OK」で次のウエイポイント入力操作に移ります。スタートポイントとして使用する場合は、 ADD START IN」 スタートイン) あるいは ADD START OUT」 スタートアウト) を選択して、スタート時刻も入力して下さい。オプションで最低通過高度も設定できます。
3) ADD WAYPOINT」でルートの順番にウエイポイントを入力していき、最後のゴールポイントに対しては ADD GOAL CYL」 ゴールシリンダー～シリンダー半径を設定) あるいは ADD GOAL LINE」 ゴールライン) を選択できます。この場合、ゴール締切時間およびオプションで最低通過高度も設定できます。あるいは END ROUTE」でルート設定完了となります。

PC上でRoute makerによるルート設定
素早く簡単にルート設定を行う方法として、シライド社ウエブサイトのSYS NAVソフトウエアのSYS PC ツールに列記されているRoute maker ルート メーカー) を利用することができます。
http://tools.syride.com/route-maker_en.html

1) 地図上でのクリックでも箱の中の数値の設定でも、ルート上のウエイポイントとシリンダー半径を順番に設定できます。
2) ルート設定ができたら、 Send a route」をクリックしてUSBケーブルでPCに接続したSYS' NAVへダウンロードします。
3) SYS' NAVの 7番 ナビゲーション」画面で ルート取り込み」を選択すると、5番 マップ」画面に設定したルートが表示されます。





OziExplorerウエイポイントファイルの取り込み
OziExplorer形式のウエイポイントファイルでしたら、SYS PC ツールを使用して、 Navigation」→ Waypoints」→ Send a waypoint file」で、USBケーブルでPCに接続したSYS' NAVへダウンロードします。



VII. 記録したフライトの表示と削除

1. 4番画面を表示し、中央ボタンを押してフライトリストを表示します。

2. 右または左のボタンを押していくと、フライトごとの情報とともに記録されたフライトを全て見ることができます。右ボタンで正順、左ボタンで逆順に画面が移ります。

3. フライト記録の削除には、中央ボタンを押すと再確認画面が出ますので、右ボタンで決定して下さい。削除をしない場合は左ボタンを押してください。）



1. フライトリスト）



2. フライト記録No. 1の情報）



3.削除作業画面）

4. 最も古いフライト記録の次にくる終了画面が表示されているときに、中央ボタンを押すと、メイン画面 1番画面）へ復帰します。



VIII. 計器の取り付け

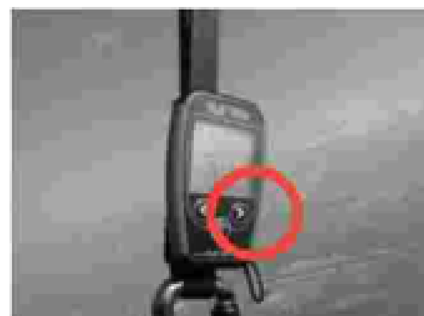
1. SYS-NAV をライザーへ取り付ける事をお勧めします。 ２本のベルクロによってあらゆるライザーへの取り付けが可能です。

2. ライザーへの取り付けに当たっては、スピードシステムなどのラインを挟まないように注意して下さい。ライザーへ取り付ける事で、飛行中もブレークを離すことなく計器を操作する事ができます。

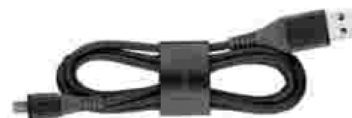
3. ほかにもベルクロによって、パイロットの手首や 延長パーツを使う事で）太股にも取り付ける事ができます。

4. 取り付けには、付属のセーフティーラインを使用して下さい。





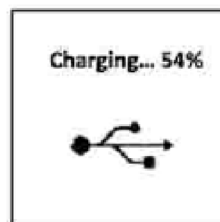
IX. バッテリーの充電



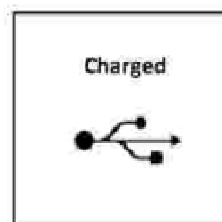
1. SYS-NAV の充電は、USB ケーブルで PC へ接続するだけです。

2. SYS-NAV の画面に Charging…」(充電中・・・)と充電パーセンテージの表示が出ます。満充電には最大 2 時間かかります。

3. 満充電に達した時には、Charged」充電完了)の表示が出ます。



(充電中の画面)



充電完了の画面)

4. 充電を停止するには USB ケーブルを外してください。SYS-NAV のバッテリーはリチウムイオン電池ですので、充電を途中で中止してもメモリー効果は発生しません。

5. SYS-NAV をUSB チャージャーに接続すると、SYS-NAV の電源が入っていなくても、内蔵バッテリーへの充電が開始されます。

X. 警告とリセット

フライト中にバッテリー残量が過少になるか、メモリー残量が過少になると、障害を防止するためにフライトの記録機能は自動的に停止します。その場合、画面左上の飛行機のアイコンが点滅するとともにアイコンに×印が付きます。飛行機のアイコンに上記の変化があったときは、メモリー残量、バッテリー残量をチェックして下さい。

G メーターが設定値（V. 細かな設定」で設定できます。初期値は 2.5G です）を越えるG を検知すると、高くうるさい警告音が鳴ります。 バリオ音を鳴らさない設定にしていても、この警告音は鳴ります。）

万が一ボタンを押してもSYS-NAV が反応しなくなった場合は、USB ケーブルで PC へ接続し、その状態で SYS-NAV の裏側にある穴の中にあるリセットボタンを針で押してください。



XI. フライト記録の転送

1. まず、あらかじめ SYS PC ツールがご自分の PC にインストールされてていることを確認して下さい。

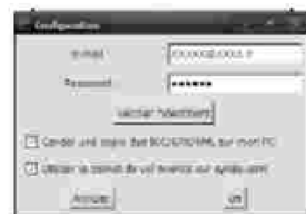


2. SYS-NAV の電源を入れ、UCB ケーブルで PC へ接続して下さい。

3. SYS PC ツール画面の Options」→ Setup」→ Software」とクリックして下さい。



4. Syride.comのアドヴァンスト・フライト・アナライザーを使用するためには、Syride アカウント(http://paragliding.syride.com)に登録したご自分の email アドレスとパスワードを入力して下さい。あるいは、Keep a copy of IGC files on my computer」IGC ファイルのコピーを PC に保存)をチェックし、OK」をクリックして下さい。



5. Download recorded flights」記録したフライトをダウンロード)のボタンを押すと、フライト記録が SYS-NAV からオンライン・フライト・ログブックへ送られます。



6. Syride のウエブサイトのご自分のプロファイルに入り、フライト情報を入力して下さい。このフライトの公開を希望しない場合は、visible」ボックスをクリックして下さい。

7. フライトエリア flight site」を選択あるいは新設してください。



8. Syride のサーバーが送られてきたフライトを分析するのに数分間かかります。

ウエブページを再読み込みしてみて下さい。場合によっては、データの分析を手作業で行い、ウエブページへ反映されるまで最大 24時間かかることもあります。

9. フライトページでは、ロケーション、時間ごとに自分自身のフライト記録を見ることができます。



ほかのパイロットと記録を比較することもできます。



XII. 基本設定値

SYS-NAV にあらかじめ設定されているパラメーターは以下のとおりです。

- 1分以下のフライトは、SYS PC ツールでは自動的に削除されます。
- 対地速度も沈下率も検知されない（ゼロm/s）場合、SYS-NAV は自動的に記録を止めます。
- フライトと判断されている場合を除き、20分以上の間、何の変化も起こらなかった場合は、電源が切れます。
- SYS-NAV に記録される飛行時間は合計 90時間までです。飛行本数としては 70本までです。
- G メーターの警告の初期設定値は、2.5G です。
- 時刻の設定は、GPS で世界時刻を取り込み、接続した PC 内のタイムゾーンを適用します。

XIII. ご使用に関して

- GPSの起動までの余裕を見て、テイクオフの数分前にはSYS-NAVの電源を入れてください。
- フライトに当たっては、必ず脱落防止のセーフティーラインを使用して下さい。
- 無線機のアンテナからの電磁波によって GPS 信号が乱される場合があります。
- SYS-NAV 本体の温度が高い状態でとても気温が低い中を飛ぶと、画面内に霧が発生する場合がありますが、数分で消散します。
- バックライトの使用は必要な時だけにして下さい。バッテリー持続時間が減少します。
- SYS-NAV を出荷時の初期設定値に戻すには、SYS PC ツール「Option」→「Advanced」で行えます。記録されているフライトは削除されます。
- SYS-NAV を USB チャージャーに接続すると、SYS-NAV の電源が入っていなくても、内蔵バッテリーへの充電が開始されます。

ご使用前の注意：

SYS-NAVは精密機器ですので、厳しい環境条件に放置しないよう、注意して下さい。柔らかい布で定期的に清掃し、丁寧に扱って下さい。SYS-NAV本体は開けないで下さい。本体の封印をかねて、ネジは一定の程度にしっかりと止められています。本体を開けた場合は、保証の対象外となります。万が一、本体内部に水が入った場合はUSBケーブル接続口を開けて通気し、乾燥させてから通電して下さい。機能の劣化を招く恐れがありますので、極端な高温あるいは低温にさらさないで下さい。不必要に日射にさらし続けないで下さい。製氷室にも入れないで下さい！南極でのソアリングも保証外となります。
テイクオフの前にSYS-NAVの取り付けに問題がないか、確認して下さい。テイクオフも含めフライト中に脱落破損してもシライト社は責任を負えません。
シライト社ではパイロットからのフィードバックを重視しています。特に機器の反応に改良点がある場合は、シライト社までお知らせ下さい。

バッテリー：
SYS-NAVはリチウムイオン電池を使用しています。50℃以上の高温にさらさないで下さい。発火、爆発、焼損の恐れがあります。SYS-NAVは作動中に50℃以上の高温を検知すると、警告を発します。
万が一バッテリーの液漏れが発生して漏れ出した液に触れた場合は、水で充分に洗い流し、すぐに医師に相談して下さい。安全およびバッテリー寿命の維持のため、充電は適正な温度環境で行って下さい。標準的な作動に適した環境温度は、0℃～45℃です。また、短期間の保管では、-20℃～60℃、長期間の保管では、-20℃～25℃で保管してください。
バッテリーを取り外したり分解したりしないで下さい。ユーザーが交換することはできません。バッテリーに問題がある場合はシライト社にご連絡ください。

電池に関する注意：
この製品に使用されているリチウムイオン電池および電子回路は、一般家庭ゴミとして廃棄せず、各自治体の定めに応じた適切なリサイクルに御協力下さい。
付属の**USB**ケーブル（規格：５**V DC 500mA**）以外のもので充電しないでください。

CEマーク：
この製品は、ヨーロッパ諸国で必要とされる、住居用、商用および軽工業用のCEマークの基準に合致しています。

この取扱説明書について：
この取扱説明書の作成には充分に注意していますが、製品の改良にともなう情報の更新が反映されていない場合があります。この取扱説明書の内容は予告なく変更されるものです。シライト社はこの取扱説明書の内容あるいはその使用に起因する事故あるいは結果として発生した損害において、この取扱説明書の内容における脱落や技術的あるいは編集上の誤りに対しても責任を負うものではありません。



SYS-NAVとともに、素晴らしいフライトをお楽しみください！